AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK.

GEORG FRIEDRICH SIGWART.

EINE BIOGRAPHISCH-HISTORISCHE SKIZZE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr G. SCHLEICH

O. Ö. PROFESSOR DER AUGENHEILKUNDE UND VORSTAND DER OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT VON

FRITZ SIPPEL

APPROB. ARZT AUS STUTTGART.

TÜBINGEN 1900

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK.

GEORG FRIEDRICH SIGWART.

EINE BIOGRAPHISCH-HISTORISCHE SKIZZE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR G. SCHLEICH

O. Ö. PROFESSOR DER AUGENHEILKUNDE UND VORSTAND DER OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT VON

FRITZ SIPPEL

APPROB. ARZT AUS STUTTGART.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

TÜBINGEN 1900

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

DRUCK VON H. LAUPP JR IN TÜBINGEN.

Meinen lieben Eltern.

Das Verdienst, die Daviel'sche Starausziehung zuerst in Deutschland bekannt gemacht und ihr daselbst Verbreitung verschafft, sowie auch als einer der ersten an der weiteren Ausbildung der Daviel'schen Starausziehung mit gearbeitet zu haben, gebührt einem jener deutschen Aerzte des 18. Jahrhunderts[1]), die ihr durch die Mangelhaftigkeit der damaligen meist recht ärmlichen Universitätseinrichtungen bedingtes lückenhaftes medizinisches Wissen ausserhalb Deutschlands vervollständigten und ihre im Auslande, zumal in Paris gewonnenen theoretischen Kenntnisse und praktische Tüchtigkeit in der Augenheilkunde auf den deutschen Heimatsboden verpflanzten. Dieser Arzt, der durch seine Inauguraldisputation pro loco: Novum problema chirurgicum de extractione cataractae ultra perficienda, Tubing. 1752. — die Daviel'sche Starausziehung in Deutschland zuerst einführte, war der Württemberger Georg Friedrich Sigwart, der 1753 Nachfolger des durch seine augenärztlichen Kenntnisse und Schriften berühmten Burkard David Mauchart als ordentlicher Professor der Anatomie und Chirurgie zu Tübingen wurde.

Die vorliegende Schrift gilt dem Leben und Wirken Sigwarts, sowie einer Besprechung seiner schriftstellerischen Arbeiten, soweit sie die Augenheilkunde betreffen. Hierin sowie in dem Versuche eines kleinen Beitrags zur Spezialgeschichte der Universität Tübingen bildet sie gewissermassen eine Fortsetzung der obenerwähnten Abhandlung Schleich's, die derselbe dem verdienten Vorgänger Sigwart's gewidmet hat.

Georg Friedrich Sigwart ist am 8. April 1711 in dem württembergischen Pfarrdorf Grossbettlingen unweit des Neuffen als erster Sprosse einer protestantischen Familie geboren, deren Name durch eine lange Reihe verdienter und berühmter Gelehrter bekannt geworden ist und die heute noch in Württemberg blüht.

Der Vater, Johannes Martin Sigwart, geboren den 9.

---

1) Vgl. die Abhandlung: Burkard David Mauchart von Prof. Dr. Gustav Schleich, Tübingen, 1897.

März 1679, gestorben den 1. Nov. 1757 zu Grossbettlingen, bezog schon als 15jähriger Jüngling die Universität Tübingen, und wirkte zuerst als Vikar seines Vaters, später als Pfarrer an seinem Geburtsort.

Die Mutter, Marie Rosine geb. Jung, entstammte gleichfalls einem Pfarrhause.

Der Erstgeborene wurde für den väterlichen Beruf bestimmt. Nachdem er vom 10.—15. Jahre die Nürtinger Lateinschule besucht hatte, fand er Aufnahme in den Klosterschulen zu Blaubeuren und Bebenhausen. Im Jahre 1728 bezog Sigwart 17 Jahre alt die heimatliche Universität Tübingen, und fand im theologischen Seminar Aufnahme, wo die ersten Semester dem Studium der Philosophie, Geschichte und Mathematik gewidmet wurden. Mit seiner über einige strittige Sätze aus der Metaphysik geschriebenen Abhandlung: Theses miscellae metaphysicae, erlangte er am 11. Juli 1731 die Magisterwürde. Nunmehr widmete er sich ausschliesslich dem Studium der Theologie, er hörte die Professoren Bilfinger und Weissmann, sowie den damaligen Kanzler Pfaff, und absolvierte im Jahre 1734 das theologische Staatsexamen. Seine erste Anstellung fand er am Waisenhause zu Frankfurt a. M., wo er über 4 Jahre als Katechet wirkte. Während seines dortigen Aufenthaltes erwachte in ihm die Liebe zur Medizin, die er nach eigener Aussage „von der Wiege an wie ein Dieb“ in der Stille gehegt, mit unwiderstehlicher Macht. Mit Einwilligung seiner Eltern und des Landesherrn wandte er der Theologie den Rücken und widmete sich auf einer mehrjährigen Studienreise dem neuerkorenen Berufe. Während er in Heidelberg, Mannheim und Darmstadt nur kurzen Aufenthalt nahm, verweilte er längere Zeit (1738—42) in Leipzig und Halle. In Halle hörte er unter anderen den berühmten Friedrich Hoffmann (1660—1742), seit 1693 erster Professor der Medizin an der damals gerade neugegründeten Universität Halle, zugleich Leibarzt König Friedrich's I von Preussen, sowie den Anatomen Johann Friedrich Cassebohm († 1743). Daneben fand Sigwart reichliche Gelegenheit zu praktischer Ausbildung am Krankenbett durch Besuch der Klinik von Johannes Junker (1679 bis 1759), der den klinischen Unterricht in Halle einführte, und des Spitales des Hallenser Waisenhauses, an welch' letzterem er eine Assistentenstelle unter Junker bekleidete. Zugleich zählte er auch die dortigen Professoren der Philosophie, sowie den als philosophischer Schriftsteller viel angefeindeten Vizekanzler von Wolf (1679—1754) zu seinen Lehrern.

Im Jahre 1742 erlangte Sigwart zu Halle die medizinische Doktorwürde durch eine Dissertation aus dem Gebiet der Augenheilkunde: Dissertatio de sanatione ophthalmiae sine ophthalmicis externis, ut singulari specie solidioris praxeos medicae, sine praeside defensa, Hal. Magdeb. 1742.

Mit einem kurzen Besuche in Berlin und Jena schloss Sigwart seine Studienreise ab und liess sich im Mai 1743 in seiner engeren Heimat zu Stuttgart, als praktischer Arzt nieder.

Am 30. Juni 1744 vermählte er sich in seinem Geburtsort mit der 25jährigen Christine Beate, Witwe des Tuttlinger Physikus Oetinger, Tochter des Quirinus Heinrich von Pfeil, fürstlichen Rats, Hofgerichtsassessors und Bebenhausischen Oberamtmanns und der Anna Maria, Tochter des Dr. Johann Zeller, fürstlichen Leibmedicus und Professors zu Tübingen, welch' letztere die zweite Frau des Burkard David Mauchart, fürstlichen Leibmedicus und Professors der Anatomie und Chirurgie zu Tübingen geworden war.

Der junge vielgereiste Arzt erlangte binnen kurzem einen solchen Namen, dass ihm 1746, nachdem er einen durch Junker's Empfehlung nach Kiel erhaltenen Ruf als Professor abgelehnt hatte, die Stellung eines Hofmedikus mit 150 fl. Gehalt übertragen und 1751 er auf die durch Mauchart's Tod an der Tübinger Universität erledigte Professur der Anatomie und Chirurgie ernannt wurde. Doch machte sein Landesherr, Herzog Karl Eugen von Württemberg, ihm es dabei zur Bedingung, vor Antritt des Lehramts zu weiterer Ausbildung eine Studienreise ins Ausland zu unternehmen.

Zu Sigwart's Gunsten sprach bei Uebertragung der vielumworbenen Professur — nach einem Bericht der fürstlichen Universitätsvisitationskommission — besonders der Umstand, dass er „hinlängliche studia philologica und philosophica besitze", und dass er als Tochtermann Mauchart's dessen kostbare Intrumente, Praeparate, Manuskripte und Bibliothek überkommen habe. Als Reisebeitrag und zum „Unterhalt seiner zurücklassenden famille, und in Ansehung dessen gänzlich cessierender Praxeos" soll er „zu seinen bereits gaudirenden 150 fl. noch weitere 150 fl. aus dem fürstlichen Kirchenkasten" erhalten, und zwar alljährlich bis zu seiner Rückkunft und Eintritt in die Professur. Hingegen soll Sigwart „nach seinem eigenen Offerto sich vorher noch auf fremden Theatris Anatomicis, besonders zu Paris, gehörig umsehen, und sowohl in Ana-

tomicis als Chirurgicis sich möglichst zu perfektionnieren bestreben."

So begab sich denn Sigwart über Metz, bis wohin er als Reisebegleiter der Herzogin Augusta von Württemberg reiste, nach Paris. Hier hörte er die weltberühmten medizinischen Professoren Jakob Benignus Winslow (1669—1760, hauptsächlich topographischer Anatom), Antoine Ferrein (1692—1769, Anatom und Chirurg), Antoine de Jussieu (1686—1758, Botaniker und zugleich gesuchter Arzt) und Sauveur-François Morand (1697—1773, Chirurg und vergleichender Anatom), die dem feingebildeten deutschen Gelehrten ihre persönliche Gunst und Freundschaft zu Teil werden liessen.

Eine Frucht des wohl ausgenützten Pariser Aufenthaltes war die zu Paris im Jahre 1752 veröffentlichte Abhandlung: Pantometrum eruditionis maxime medico-chirurgicae, novis principiis mathematicis praemunitum, methodo systematica demonstrativa exaratum, Paris 1752. Nach Ablauf eines Jahres zum Antritt seiner Professur durch ein Dekret vom 15. Sept. 1752 zurückberufen, verliess Sigwart die Weltstadt, eine Sammlung kostbarer, später in der Heimat vielbewunderter chirurgischer Instrumente mit sich führend, und widmete auf der Heimreise Strassburg, dessen medizinische Fakultät damals in hoher Blüte stand, einen längeren Aufenthalt. Im Herbst des Jahres 1752 traf Sigwart in der Heimat wieder ein.

Da er „durch eine ihm am Schlusse der Reise zugezogene harte Krankheit und Anschaffung vieler benötigter neuer anatomischer und chirurgischer Bücher und Instrumente, auch andere ihm fast unmöglich gefallene Unkosten auf der Pariser Reise, sein Vermögen fast völlig erschöpfet", so bittet er den Herzog, neben seiner akademischen Professur die Station und Besoldung als Hofmedikus beibehalten zu dürfen. Seine Bitte wird erfüllt, und es wird ihm auch für das verflossene Jahr seine Besoldung als Professor zuerkannt.

Sigwart schrieb nunmehr, als eine weitere Frucht seiner Pariser Studien, seine Disputatio inauguralis pro loco: Novum problema chirurgicum de extractione cataractae ultra perficienda, Tubing. 1752, eine Abhandlung, die unten eingehende Berücksichtigung finden soll.

In einem Bericht des Senats an den Herzog über diese Inauguraldisputation Sigwart's teilt der Kanzler mit, Sigwart habe seine „Dissertation cum applausu ventiliert und sich hiebei als

einen virum academicum erzeiget". Durch Erlass vom 30. Dez. 1752 erhält Sigwart die herzogliche Bestätigung als Professor ordinarius.

Zu Anfang Januar 1753 hielt er seine akademische Antrittsrede über das Thema: De veritate medicinae organologicae, und fand am 11. Jan. Aufnahme im akademischen Senat.

Die Tübinger medizinischen Professoren, denen sich nunmehr Sigwart, 41 Jahre alt, als dritter Ordinarius der medizinischen Fakultät zugesellte, waren der Professor der Botanik und Chemie Johann Georg Gmelin „der Sibirier", 1709—1755, der vor seiner Tübinger Professur — 1749 — eine Stellung als Professor der Chemie und Naturwissenschaften in Petersburg bekleidet und sich durch ausgedehnte Forschungsreisen in Sibirien berühmt gemacht hatte, sowie Christian Ludwig Mögling, 1715—1762, der nach Studienreisen durch Deutschland, Holland, Frankreich und Italien seit 1748 ausserordentlicher, seit 1752 ordentlicher Professor der Arzneiwissenschaft zu Tübingen war; er war Mitglied der Akademieen zu Lyon und Bologna.

Ueber die Vorlesungen, die Sigwart als Nachfolger Mauchart's hielt, und deren Vielseitigkeit sich mit den heutigen medizinischen Anschauungen wenig vertragen würde, finden wir von einem Zeitgenossen aufgezeichnet: „Seine öffentliche sowohl als Privatvorlesungen erstrecken sich über die gesamte Anatomie und Chirurgie, welches sein Hauptdepartement ist. Er giebt zugleich zur Privatzergliederung Anweisung; lehret die Osteologie; die chirurgische Operationen; den Verband; die Materiam chirurgicam mit Vorweisung der kostbaren Werkzeuge, die er besitzt; die Geburtshilfe, wobey die Zuhörer die wichtigsten Fälle über der Maschine nachmachen können. Nicht weniger hält er, auf Verlangen, ein Casualkollegium über die Augenkrankheiten; Beinkrankheiten; Diaetetik; gerichtliche Medizin; über die Geschichte der Anatomie und Chirurgie; Institutiones medicas — so weit es die Bearbeitung des ihm besonders angewiesenen Feldes zulässt."

Die Zahl der Medizinstudierenden, die seit der Gründung der Universität im Verhältnis zu den andern Fakultäten nie erheblich gewesen war, bewegte sich während Sigwart's Lehrthätigkeit trotz der andern Universitäten wohl gleichwertigen Lehrkräfte in sehr niederen Grenzen. So betrug 1760 die Zahl der Mediziner 17, im Jahre 1770 12 bei einer Gesamtzahl von 312 bezw. 315 Studierenden. In den 4 Semestern der Jahre 1771 und 1772 sank ihre Anzahl

von 9 auf 4, dann auf 2, und im W.S. 1772/73 gar auf einen einzigen Medizinstudierenden herab.

Am 11. Dez. 1759 erlag Sigwart's Gattin einem Lungenleiden.

Eine zweite Ehe ging Sigwart ein mit Katharine Sibylle, Tochter des Johann Conrad Harter, Pfarrers in Mittelstadt.

Genauere Daten über ihr Leben sind nicht überliefert.

Sigwart's Lehrthätigkeit fällt fast ganz in die Regierungsperiode des Herzogs Karl Eugen, 1744—1793, welcher 1777, im Jubeljahr der Universität selbst die Rektorwürde bekleidete, und zumal in den späteren Jahren seiner Regierung den Wissenschaften eine besondere Vorliebe entgegenbrachte. Die von Herzog Karl gegründete, von Kaiser Joseph 1781 zur Hochschule erhobene Karlsakademie entwickelte sich zu einer gefährlichen Rivalin für die Universität, so dass die Zahl der Studierenden zu Tübingen, welche im Jahre 1775, dem Jahre der Verlegung der erweiterten Karlsakademie von der Solitude nach Stuttgart, noch 311 betrug, bis auf 188 im Jahre 1791 herabsank.

Das Dekanat der medizinischen Fakultät hat Sigwart häufig bekleidet, die Rektorwürde hatte er in den Halbjahren 1755/56, 1764 und 1771/72 inne.

Die 3 ordentliche Mitglieder zählende medizinische Fakultät weist während Sigwart's bis zum Jahre 1795 dauernder Lehrthätigkeit mannigfachen Wechsel auf: Die Professur der Botanik und Chemie bekleideten nach Johann Georg Gmelin's 1755 erfolgtem Tode Philipp Friedrich Gmelin geb. 1722, ord. Professor von 1755 –68, und nach ihm Christian Friedrich Jäger geb. 1739, ord. Professor von 1768—72. Später wurde die Fakultät ergänzt durch Gottfried Plouequet, geb. 1741; er wirkte bis 1814.

In der Professur der Arzneiwissenschaft folgte auf Mögling, der 1762 starb, Ferdinand Christoph Oetinger, geb. 1719, ord. Professor von 1762—72; an seine Stelle trat der vorhin genannte Chr. Fr. Jäger, der 1772 den Lehrstuhl der Botanik und Chemie mit dem der Arzneiwissenschaft vertauschte und bis 1808 wirkte.

Daneben zählte Sigwart eine Reihe ausserordentlicher Professoren zu seinen Kollegen.

Mit zunehmendem Alter, scheint es, hat Sigwart nicht mehr allen Anforderungen seines vielseitigen Amtes nachkommen können. Wenigstens richtet 1792 der akademische Senat an den Geheimen

Rat eine „Anzeige von den gegenwärtigen Gebrechen bei dem Theatro anatomico zu Tübingen, welche hauptsächlich daher rühren, dass wegen des hohen Alters des sonst verdienten Dr. Sigwart's das anatomische Fach nicht mehr so besetzt sei, wie es besetzt sein sollte, überhaupt auch die wesentlichsten Kollegien, besonders das der Physiologie, gar nicht oder doch zu selten gelesen werden."

„Da nun allerdings sehr viel daran gelegen ist, dass das anatomische Fach auf einer Universität gut besetzt sey: wie denn, nach angeschlossenem Extracte aus dem Kirchenratsprotokoll, ohnlängst ein Medicinae candidatus bei dem Examine des Collegii archiatralis, seine in der Anatomie erprobte Unwissenheit durch die Unmöglichkeit, sich zu Tübingen darin zu perfectionnieren, entschuldigt hat," so wird auf Antrag der herzogl. Universitäts-Visitations-Commission dem „alten emeritierten Dr. Sigwart" für das pensum physiologicum und das theatrum anatomicum eine Assistenz in der Person des 1792 zum ausserordentlichen Professor der Anatomie und Chirurgie ernannten Dr. Karl Friedrich Clossius beigegeben.

Clossius, geboren 1768, in den Jahren 1790 und 91 Oberstabschirurg der preussischen Armee, bekleidete von 1795 bis zu seinem schon 1797 erfolgten Tode als Nachfolger von Sigwart die Professur der Anatomie und Chirurgie. Er war Begründer der anatomisch-pathologischen Sammlung, und Vorgänger des berühmten Kanzlers von Autenrieth.

Sigwart starb hochbetagt in seinem 84. Lebensjahr, in der Nacht vom 10/11. März 1795. Der über seinen Tod an den Geheimen Rat abgesandte Senatsbericht führt als Todesursache erst Schlagfluss, später „Nachlass der Natur" auf.

Sigwart hinterliess drei verheiratete Töchter, sowie einen Sohn, August Johann David Sigwart, geb. 13. Sept. 1747, Prosektor und Professor der Medizin zu Tübingen.

Von Sigwart existiert ein Oelgemälde[1]) in der Professorengalerie der Universität; auf demselben sind zahlreiche biographische Notizen, sowie eine Reihe von Sentenzen und Citaten aus medizinischen Werken, aus Cicero und aus der Bibel angebracht.

Sigwarts schriftstellerische Thätigkeit war ausserordentlich fruchtbar und vielseitig. Die 77 Abhandlungen, die wir ihm ver-

1) Imagines Professorum Tubingensium von R. Roth. Nro. 173.

danken, zumeist seiner eigenen Feder entstammend und als Dissertationen unter seinem Vorsitz veröffentlicht, erstrecken sich über alle Teile der Medizin. Chemie, Botanik, Zoologie, Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie, Innere Medizin, Chirurgie, Arzneimittellehre, Geburtshilfe, Kriegshygiene und Balneologie gaben ihm zu wissenschaftlicher Arbeit Anregung.

Viele seiner Schriften sind, wie es dem Geiste der damaligen Zeit entsprach, vielleicht auch unter dem Einfluss des vorausgegangenen Studiums der Philosophie und Theologie, von zahlreichen philosophischen Spekulationen durchsetzt.

Von den unter Sigwart's Präsidium erschienenen Dissertationen erregten bei den Zeitgenossen besonderes Aufsehen zwei Abhandlungen über den „Tripes Haiterbacensis", ein lebendes, dreifüssiges Mädchen aus Haiterbach.

Interessant ist auch eine Prorektoratsrede Sigwart's, die er am 4. Mai 1772 in Anwesenheit des Herzogs Karl Eugen hielt: „Oeffentliche Rede von den Vorteilen und Vorzügen der neuen anatomischen Anstalten auf der hohen Schule zu Tübingen".

Die Anatomie befand sich damals in einer umgebauten Kirche, der sog. Anatomiekirche.

Sehr dankenswert wird die erstmalige vor kurzem erfolgte Anstellung eines Prosektors besprochen.

Der Bedarf an Leichen, so berichtet Sigwart stolz, werde zur Zeit in Tübingen — hauptsächlich von Stuttgart, Ludwigsburg und Tübingen aus — besser gedeckt als zu Paris, wo man zum Teil auf die „marchands de cadavres" angewiesen sei, welche die Leichen aus den Gräbern holen. „Vor Zeiten war es ein Glück, wenn man in einem Winter 1 oder 2 Subjekte bekam. Oft bekam man den ganzen Winter, oder etliche Jahre, gar keines. Kam wieder eines, so waren die Arzneybeflissene dessen so froh, dass sie auch sogar dem Ankommenden entgegen ritten, und solches als eine besondere Beute einholten". Da man nunmehr nicht nur Hingerichtete, sondern auch an Krankheiten Verstorbene bekomme, so habe man auch Gelegenheit zu pathologischen Sektionen. Kindliche Leichen erhalte man ebenfalls seit kurzem, dank Uebersendung der gestorbenen unehelichen Kinder.

Ein weiterer Vorteil der Tübinger Anatomie sei der, dass die anatomischen Kurse nur ein Fünftel des an den übrigen Universitäten üblichen Betrages kosten.

Von der früheren Anschaffung des ersten Skelets für die Ana-

tomie erzählt Sigwart endlich: „Früher war es ein ganz besonderes Glück, dass man auch nur einen Beinermann machen durfte. Man hielt es für ein ausserordentliches Glück, dass Papst Sixtus IV. ein auf Pergament geschriebenes, mit dem päpstlichen in einer besonderen Capsul verwahrten Sigill versehenes und in unserem Fakultäts-Archiv aufbehaltenes Breve im Jahr 1482 ergehen liess, in welchem ein privilegium de corporum dismembranatione gegeben worden, welches aber nur auf Maleficanten ging, die dazu noch mussten begraben werden."

Ueber Themata aus dem Gebiet der Augenheilkunde verdanken wir Sigwart drei Abhandlungen. Die erste ist seine schon genannte Hallenser Doktordissertation (S. 7).

Die zweite Schrift giebt eine in Anwesenheit des Herzogs Karl Eugen in Tübingen gehaltene Festrede wieder mit dem Titel: „Eine Vorlesung von dem Auge".

Von ungleich grösserer Bedeutung ist die dritte, den Pariser Studien ihren Ursprung verdankende Abhandlung: Novum problema chirurgicum de extractione cataractae ultra perficienda, resp. Dr. Mauchart. Tub. 1752.

Seine Dissertation: De sanatione ophthalmiae sine ophthalmicis externis hat kurz folgenden Inhalt: Jede Ophthalmie ist eine Entzündung; jede Entzündung ist heilbar durch innere Mittel; folglich ist jede Ophthalmie durch innere Mittel heilbar. Q. e. d.

Gelegentlich weist Sigwart in dieser Arbeit auf ein Instrument hin, mit dem erhöhte Temperatur sowohl bei den Entzündungen des Auges als auch bei anderweitigen Erkrankungen gemessen werden könne, und das er als Thermoskop bezeichnet.

In der soeben erwähnten „Vorlesung von dem Auge" giebt unser Autor eine Uebersicht über einzelne physiologisch-optische Fragen und schliesst mit der eindringlichen Ermahnung, das Studium der Augenkrankheiten mehr als bisher zu pflegen. Auch der Beeinflussung von Sehwahrnehmungen durch Hysterie, dies „3fache böse M, das Magen-, Milz- und Mutter-Uebel" oder das „Malum Hyst und Hot" geschieht zugleich in launigen Worten Erwähnung.

Betrachten wir nunmehr die Schrift, die Sigwart für immer einen Platz in der Geschichte der deutschen Ophthalmologie gesichert hat, seine schon wiederholt genannte Inauguraldisputation über die weiter zu vervollkommnende Extraktion der Katarakt; von

ihr sei im folgenden ein ausführlicher Auszug in Uebersetzung mitgeteilt.

Sigwart will, wie er in der Vorrede bemerkt, im ersten Teile seiner Abhandlung die Lehre und die Ausführung der Kataraktoperation besprechen, wie er sie als durchaus neues Verfahren von ihren Autoren im Auslande überkommen hat; sodann will er der Lehre der Pariser Schule von der Kataraktextraktion zur weiteren Vervollkommnung noch selbsterdachte Regeln und Kunstgriffe hinzufügen.

Man versuchte bisher, bei Katarakt zu helfen durch Operieren im Dunkeln, indem man durch eine in den Bulbus eingestochene Nadel die Katarakt „deprimierte".

Heute versucht man in glücklichster Weise die Beseitigung dieses für das Auge so unnützen Ballastes durch Entfernung der Katarakt nach aussen.

Die Extraktion ist der Depression der Katarakt weit vorzuziehen, wie dies die Vergleichung des Heilerfolges bei den beiden Methoden zeigt, und daher ist auch die weitere Vervollkommnung der Extraktion wünschenswert.

Oeffentlich ist dieser Satz schon niedergelegt in einer Pariser These[1]) dieses Jahres [1752]: Ergo in cataracta potior lentis crystallinae extractio per incisionem in cornea, quam depressio per acum.

Die Kataraktextraktion ist neuerdings von Pariser Aerzten versucht und ausgebaut worden.

Katarakt ist eine Krankheit des Auges, die ihren Sitz in denjenigen Teilen des Auges hat, welche zwischen der Hornhaut und dem Kern des Glaskörpers der Pupille entsprechen, und wodurch jene Teile getrübt werden.

Die Pupille ist ein Loch, das nahezu in der Mitte des Auges von der Iris gebildet wird. Die der Pupille entsprechenden Teile sind a) der Humor aqueus, b) die Linsenkapsel, c) die Linse, d) die Membrana hyaloidea.

Bei der Katarakt senkt sich gewissermassen ein Rauchwölkchen, ein Nebel, ein Schleier über das Auge des Gefährdeten und macht das Sehvermögen zu nichte.

Die Katarakt ist ein von innen heraus entstehender abnormer Zustand des lebenden Auges, der die obengenannten Teile in

1) Thurant ist der Verfasser dieser in A. v. Haller's Dissert. chir. I. pag. 165 abgedruckten These.

ihren natürlichen Funktionen, also bei der Funktion des Sehens, beeinträchtigt. Die Kenntnis von den Augenkrankheiten ist noch heute eine ausserordentlich konfuse, wie dies alle tüchtigen Augenärzte bezeugen. Besonders wird diese Vernachlässigung der Augenheilkunde von Heister beklagt. So ziemlich alle berühmten Aerzte der früheren bis zu unserer Zeit haben sich bei der Erklärung des Sitzes der Suffusio oder Katarakt getäuscht. Infolge dieser ungenügenden Einsicht in das Wesen der Katarakterkrankung haben die alten Aerzte solche Misserfolge bei den Kataraktextraktionen gehabt, dass sie diese Operation völlig verwarfen.

So unvollkommen auch die in ihren Werken niedergelegte Kenntnis der Alten von der Katarakt war, so kannten sie doch wenigstens die als „membranacea" bezeichnete Form der Katarakt, deren Sitz sie in den Humor aqueus verlegten, und die sie daher auch „Aqua" nannten.

Die unvollkommene Kenntnis der Alten von der Katarakt fand ihre Stütze in jener irrigen, durch die Autorität des Galen obendrein bestärkten Ansicht, wonach die Function des Sehens allein in der Linse ihren Sitz habe. Diese Ansicht wurde zerstört durch spätere Erfahrungen, nämlich durch die auch bis heute nicht so seltene Extraktion einer erkrankten und in die vordere Kammer vorgefallenen Linse mittels Incision, wofür Heister in seinem Buche über die Katarakt Belege beibringt.

Dieses Factum findet seine Bestätigung in den heute so häufigen — unten zu erwähnenden — „Versuchen von geschickten Pariser Augenärzten, die ich selbst geschaut habe: Blinde wurden zu Sehenden. Wieviele freilich, oder ob die Mehrzahl der so Operierten — das überlasse ich, als der weiteren Untersuchung wert, der Prüfung der Pariser, da ein Ausländer keine genügenden Beweise sammeln kann."

Ob die irrige Ansicht der Alten (über das Wesen der Katarakt und den Sitz der Sehfunktion in der Linse allein) zu Recht bestehe, darüber ist viel gestritten worden. Der Streit beruht auf den völlig verschiedenen Ansichten über den Begriff Katarakt: Die einen kennen nur eine Katarakt vor der Iris, andere dagegen reden nur von einer Linsenkatarakt und kennen offenbar ausser dieser keine andere. Wieder andere fassen den Begriff der Katarakt viel weiter und verstehen auch alle anderen Krankheiten darunter, welche sich als Trübung der Pupille äussern, also auch Hyphaema und Hypopyon.

Eine weitere Auffassung endlich versteht unter Katarakt eine Trübung der Linse oder ihrer Umhüllung, der Glashaut.

Als Sitz der Katarakt bezeichnet Sigwart den Raum zwischen Cornea und der Innenseite des Corpus vitreum. Damit wird nicht ausgeschlossen die Form der Katarakt, von welcher auch die Membrana hyaloidea befallen wird, welche den neben der Linse befindlichen Raum des Glaskörpers umfasst.

Die Teile, an welchen Katarakt vorkommt, sind a) der Humor aqueus, b) die Linsenkapsel, c) die Linse selbst, d) die Membrana hyaloidea. Folglich unterscheiden wir a) eine Cataracta aquea oder humoris aquei, welche die Alten einfach Aqua nannten, b) Cataracta capsulae, c) Cataracta crystallina, d) Cataracta hyaloidea.

Der Name Suffusio für Katarakt ist entbehrlich.

Der Ausdruck Aqua der Alten deckt sich mit der obigen ersten Form von Katarakt.

Die Bezeichnung membranacea ist ungeschickt. Denn so könnte man nur eine Katarakt heissen, die in den Membranen der Linse und des Glaskörpers ihren Sitz hätte.

Unter Extractio cataractae versteht man eine chirurgische Operation, wodurch die Katarakt aus dem Augapfel selbst entfernt wird.

Sodann kann auch eine deprimierte Katarakt extrahiert werden, und zwar aus ihrer Kapsel.

Ueber das Alter der Kataraktextraktion besteht noch ein Streit. Es kommt darauf an, zu erforschen, was für eine Art von Katarakt die Alten schon extrahiert haben. Die Verfechter der Ansicht, dass die Extraktion schon im Altertum gekannt war, leiten dieselbe auf die Zeiten des Avicenna zurück. Abulkasis hat sich bemüht, durch Aussaugung mittels röhrenartiger Nadeln die Katarakt zu extrahieren.

Andere rühmen sich, so z. B. Freytag (Züricher Stadtarzt), dass sie mit hakenartigen Nadeln die Katarakt herausgebracht hätten.

Wieder andere, wird angegeben, hätten vermittelst einer Art Halter oder Zange dasselbe vermocht.

Sollten also solche Operationen nicht den Kataraktextraktionen zuzuzählen sein? Und wenn somit schon im Altertum die Katarakt extrahiert wurde, so ist das doch eine alte Operation?

Sigwart stellt sich in dieser Frage auf den Standpunkt,

dass die früher als Staroperationen bezeichneten Operationen keine Linsenextraktionen gewesen seien, denn zuverlässige Mitteilungen darüber fehlen in der Litteratur.

Im weiteren wird der Versuche von Palucci gedacht; sie werden aber von Sigwart verworfen.

Nunmehr kommt unser Autor auf seine eigenen Bemühungen, die Operation in Paris kennen zu lernen, zu sprechen.

„Nur kurze Zeit, als diese Wunderoperation der Starausziehung bekannt wurde, verblieb sie ausschliesslich in den Händen der Chirurgen. Aber bald entfloh froh seiner Wiege dieser Zweig der Wissenschaft und fand sogar in den Klöstern Einlass."

Ausführlich wird mitgeteilt, wie er der Operation nachgespürt und insbesondere die von Frère Côme (Jean Baseilhac) Operierten untersucht. Offenbar waren diese Operationen sogenannte Querextraktionen, d. h. Schnitt quer durch die Cornea. Ansprechend ist sein Besuch bei Frère Côme geschildert, sowie die Beschreibung des Befunds an den Augen einer von ihm aufgespürten Frau, die links von Daviel mit sehr gutem, rechts von Frère Côme ohne Erfolg operiert war. „Am rechten, von dem Mönche operierten Auge, auf dem die Blindheit zurückgeblieben war, zeigte sich eine unförmliche, dicke und unebene Narbe, die aussah, als wäre mit einem Böttchermesser ein Schnitt geführt worden."

Die Daviel'sche Extraktionsmethode, die bald nach Daviel auch der Chirurg Moreau übte, wird nun eingehend geschildert.

Sigwart hat mit Daviel und Moreau vielfach persönlichen Verkehr gepflegt; er hat die Kenntnis der Operation von den Autoren selbst gewonnen und ihren Operationen häufig beigewohnt, so dass er sich zur Veröffentlichung der Lehre und Ausführung der Operation für durchaus berechtigt hält.

Es folgt nun die [nicht wesentlich gekürzte] sehr eingehende Beschreibung der Instrumente und der Operation.

Daviel und Moreau benützen zur Kataraktextraktion folgende Instrumente: 1) eine gekrümmte zweischneidige Lanzette zur Incision und Eröffnung der Cornea, 2) eine Nadel zur Incision und Eröffnung der Linsenkapsel, 3) zwei halbkreisförmig gebogene Scheren, von denen die eine zur rechtsseitigen, die andere zur linksseitigen Incision der Cornea konstruiert ist; keine kann an Stelle der anderen Verwendung finden, da beidesmal die Spitze an dem ins Auge einzuführenden Arm abgestumpft ist. 4) das Instrumentarium wird vervollständigt durch zwei kleine Löffelchen; mit dem

einen wird der lippenförmige Rand der incidierten Cornea hochgehalten und gestützt, mit dem andern wird teils die widerstrebende Katarakt herausbefördert, teils werden damit die nach ihrem Austritt zurückgebliebenen Unreinigkeiten herausgeschöpft.

Mit diesen Instrumenten wird die Operation auf folgende Weise ausgeführt: Die Cornea wird an ihrem untersten Teil, in der Mitte, nahe der Vereinigung von Cornea und Sklera, mit Hilfe obiger Lanzette, welche behutsam in die vordere Kammer eingesenkt und fast senkrecht gegen den Mittelpunkt der Pupille nach oben gerichtet wird, durchtrennt. Alsdann wird das gleiche Instrument vorsichtig nach der rechten und linken Seite der Wunde bewegt und zurückgezogen, und so die erste Oeffnung erweitert. Nunmehr wird die zugehörige Schere bald mehr, bald weniger häufig eingeführt, bei jeder störenden Bewegung des Auges rasch wiederum zurückgezogen, und derart der vierte Teil der Cornea an ihrer unteren Hemisphäre nach und nach eingeschnitten. Auf der anderen Seite verfährt man analog mit der zugehörigen Schere. In den Operationspausen wird das Auge mittels eines Schwammes mit lauwarmem Wasser abgetupft, damit der hervorquellende Humor aqueus nicht stört. Nachdem auf diese Weise die untere Hemisphäre der Cornea incidiert ist, wird mit einem der beschriebenen kleinen Löffelchen oder auch mit einer besonderen Schere die Cornea hochgehoben. Alsdann wird mit der myrtenförmigen Nadel die Linsenkapsel in ihrem unteren Teile eröffnet. Wenn, was selten der Fall ist, die getrübte Linse nicht spontan austritt, wird sie mit dem anderen Löffelchen, oder durch leichten Druck aus ihrer Kapsel entfernt; ist aber die Katarakt adhärent, so wird sie mit der Nadel frei gemacht. Darnach wird die nach oben gehobene Cornea wieder zurückgebracht und das abgespülte Auge in der gewohnten Weise verbunden.

Diese kunstreiche Operation bietet viele Schwierigkeiten dar: Bei der ersten Incision des Bulbus mit der Lanzette sind Iris und Ligamentum ciliare gefährdet. Geschieht doch die Incision dicht am Corneoskleralrand, und somit zwischen Cornea und Iris, und zwar da, wo beide sich am nächsten liegen. Der Schnitt mit der Lanzette kann infolge von Bewegungen des Bulbus ungleichmässig werden. Bei lebhafteren Bewegungen des Auges kann die Schärfe der Lanzette sich gegen Iris und Lig. ciliare richten. Die unwillkürlichen Bewegungen des Auges haben eine Menge vergeblicher und unter grösster Gefahr wiederholter Applikationen der Schere zur Folge.

In dem Augenblicke, da das Auge eine falsche Bewegung einschlägt, muss die Schere so rasch als möglich zurückgezogen und bei Rückkehr des Bulbus in eine günstige Lage rasch wieder eingeführt werden.

Hand und Schere einer jeden augenblicklichen Bewegung des Bulbus anzupassen ist enorm schwierig und gefährlich. Die Schnitte mit den gebogenen Scheren können nicht gleichmässig sein. Bei vergeblichen Wiederholungen des Scherenschlags resultieren nur umso ungleichere Schnitte. Solche zerfetzte Wunden haben nicht die beste Heilungstendenz, und ihre Verklebung kommt schwieriger und mit grösserer Difformität zu Stande. Durch einen vergeblichen Scherenschlag kann ein Anstechen und Einschneiden der Iris verursacht werden. Die kreisförmige Incision in der unteren Hemisphäre der Cornea begünstigt nach Extraktion der Katarakt einen Vorfall von Glaskörper, worauf das Auge kollabiert und für immer erblindet. Selbst Daviel passierte es in einem Fall, dass ein Teil des Glaskörpers austrat, wenngleich der Patient, den ich selbst später sah und untersuchte, das Sehvermögen nicht völlig einbüsste. Dass jedoch aller Glaskörper bei leichtem Druck auf den Bulbus oder bei Erschütterung austreten kann, ist leicht einzusehen.

Weiterhin kann eine derartige Incision der Cornea führen zu Vorfall der Iris durch die Wundlippen, zu unförmlicher und übermässiger Vorwölbung der Cornea und endlich zu ungleichmässiger Lage des Glaskörpers. Staphylom, Unbeweglichkeit der Pupille, Strabismus und andere Schädigungen des Auges oder Blindheit sind die Folge.

Die technischen Schwierigkeiten der Operation sind also sehr erheblich. Doch werden Berichte von günstigen Erfolgen angeführt; ausser anderen eine Statistik über 43 Fälle zu Rheims, von welchen „24 ihr Sehvermögen völlig wieder erlangt haben; bei 9 ist die Sehkraft in geringem Grade beeinträchtigt infolge leichten Staphyloms oder einer Macula neben der Pupille, 10 blieben blind: die Mehrzahl wegen bestehender Adhärenz der Katarakt oder wegen anderweitiger Augenleiden. War der Erfolg der vorgeschlagenen Operation von der Wiege an so günstig, was ist erst zu erwarten, wenn die Methode noch besser ausgebaut ist!“

Dass die Operation noch vervollkommnet werden könne und müsse, darüber sind nebst dem Autor der Pariser These andere

Aerzte und Sigwart einig. Er selbst hat an der Vervollkommnung der Methode gearbeitet. Davon weiter unten.

Wie herrlich, schliesst der erste Teil von Sigwart's Abhandlung, wenn man jene Komplikationen der Operation wenigstens zum Teil beseitigen könnte! Wenn es gelänge, infolge besserer Fixierung des Auges sicherer zu operieren, die Verletzungen der Iris, deren Vorfall, den Prolaps von Glaskörper zu vermeiden; wenn man mit weniger Incisionen, in kürzerer Zeit, mit mehr gleichmässigem Schnitte die Operation ausführen und so die schwersten Gefahren, Mydriasis, Staphylome, und andere Komplikationen eliminieren könnte!

Auf Grund sorgfältiger Studien und Untersuchungen kommt Sigwart zu seiner im 2. Teil der Abhandlung geschilderten vervollkommneten Methode der Kataraktextraktion. Die hiezu erforderlichen Instrumente sind: a) Eine planconvexe myrtenförmige zweischneidige Lanzettte mit ganz feiner und scharfer Spitze, am Uebergang zum Griffe leicht gekrümmt. b) Eine Hohlsonde aus Stahl, mit glattem, rundem, nicht gefurchtem Ende, im übrigen mit einer wenig tiefen Furche versehen, an den Rändern ganz glatt und gleichmässig. An Stelle des Griffes befindet sich eine ungezähnte, glatte Zange. c) Eine Schere mit geraden, schmalen, am Griff umgebogenen Branchen, welche bis zum Ende von gleicher Dicke sind. d) Eine hinter ihrer ganz scharfen Spitze glatte und polierte Nadel. e) Ein kleiner silberner Löffel, wiederum statt des Griffs mit einer Zange versehen.

Die Operation nimmt nun Sigwart in folgender verbesserter Weise vor: Nach Erforschung der Krankheit und Vorbereitung des Patienten, der Assistenten, der Instrumente und der übrigen Erfordernisse zur Operation sitzen sich Patient und Arzt gerade gegenüber, so dass der Arzt höher, der Patient tiefer sitzt, derart, dass das Licht zu beiden Seiten gelangen und in das zu operierende Auge wie auf die operierende Hand frei auffallen kann. Das andere Auge wird mit einem Tuch oder einer Binde zugebunden, die Beine des Patienten kommen zwischen die des Arztes; der Patient legt die Hände auf die Knice des Arztes, die Hände werden von einem Assistenten überwacht. Der Arzt fasst die obige Lanzette nach Art einer Schreibfeder. Nun beugt der eine Assistent den Kopf des Patienten nach oben und rückwärts zu sich, hebt das obere Augenlid in die Höhe, und sucht mit möglichst leicht aufgelegten Fingern die Beweglichkeit des Augapfels vorsichtig

einzuschränken. Der Arzt selbst drängt das untere Lid nach unten, legt ebenfalls leicht einen Finger auf den Augapfel auf und hält ihn so behutsam fixiert. Auf Geheiss des Operateurs richtet der Patient den Blick nach oben, das Auge kommt in zweckmässige Stellung. Nun wird in der Mitte der unteren Hemisphäre der Cornea, einen Millimeter weit oberhalb des Corneoscleralrandes, die allzeit den unsicheren Bewegungen des Auges angepasste Lanzette, während der Operateur den Arm auf einen nebenstehenden Tisch aufstützt, aufgesetzt, ruhig eingestochen, alsbald in der Richtung nach oben und gegen das Centrum der Pupille zwischen Iris und Cornea höher eingeführt, und endlich auf gleichem Wege und mit gleicher Sorgfalt zurückgeführt und herausgezogen. Damit ist der erste Akt der Operation zu Ende. Nunmehr legt der Operateur die Lanzette weg, nimmt einen mit lauwarmem Wasser getränkten und mehrmals leicht ausgedrückten Schwamm und tupft damit das thränende Auge ab. Die linke Hand ergreift die Hohlsonde, die rechte Hand die Schere, wobei der Ringfinger in den unteren, der Daumen in den oberen Ring der Scherenbranchen fasst. Inzwischen werden beide Lider durch den Assistenten behutsam zurückgezogen, die Hohlsonde wird durch die mit der Lanzette geschaffene kleine Wunde eingeführt und zwischen Iris und Cornea, schräg aufsteigend, während der Griff der Sonde sich etwas senkt, bis zur Horizontallinie, welche die Cornea in ihrer Mitte schneidet und in 2 gleiche Hemisphären teilt, gegen den Schnittpunkt dieser Linie mit dem Corneoscleralrand gerichtet; dabei passt sich die Hand den unsicheren Bewegungen des Auges an. So wird durch mässiges Andrücken des glatten Sondenendes gegen die innere Fläche der Cornea der Bulbus so viel als möglich fixiert und seine Beweglichkeit beschränkt. Alsdann wird mit der Schere unter Leitung der Sondenfurche mit einem einzigen geraden Scherenschlag vom Anfang der obigen Wunde bis zum Ende der Furche der eingeführten Sonde die Cornea eröffnet.

Analog wird auf der anderen Seite der Cornea ein Schnitt geführt.

Damit ist der zweite Akt der Operation zu Ende.

Alsbald wird die Sonde mit dem Munde ergriffen, die Schere weggelegt, wiederum der Schwamm ergriffen, und aufs Neue das Auge abgetupft; dann wird der Schwamm weggelegt und mit derselben Hand die oben beschriebene Nadel nach Art einer Schreibfeder gefasst. Jetzt wird mit der linken Hand die

umgedrehte, an Stelle des Griffes mit einer Zange versehene Sonde aus dem Munde genommen, und mit dieser Zange behutsam der eingeschnittene dreieckige Lappen etwas in die Höhe gehalten. Nun wird mit der Nadel vorsichtig die Kapsel der getrübten Linse eröffnet, und zwar an deren unterem Rande. Wenn durch die unten eröffnete Kapsel die getrübte Linse nicht spontan austritt, so werden die Finger der rechten Hand auf den Bulbus auf dessen oberer Hemisphärenfläche dicht neben den Seiten der getrübten Linse aufgesetzt, und so ein leichter Druck — nicht seitlich, sondern nach oben — ausgeübt.

Folgt auch jetzt die Linse nicht, so wird der kleine Löffel seitlich eingeführt und damit der Austritt bewerkstelligt. Versagt auch dieser Kunstgriff und ist die Linse fest verwachsen, so wird mit der Nadel selbst behutsam die Abtrennung versucht, während der Löffel inzwischen mit dem Munde gefasst wird. Tritt die aus ihren Fesseln befreite Linse jetzt nicht spontan aus, so wird sie mittels der 2 obigen Kunstgriffe, durch Druck, oder wenn dieser vergeblich, mit Hilfe des Löffels ausgezogen. Ist die getrübte Linse zu gross, um ganz durch die Kapselincision austreten zu können, so wird sie mit der anderen Zange, die dem Löffel angefügt ist, zerkleinert. Die Linsenfragmente werden mit dem wieder umgekehrten Instrumente, nämlich mit Hilfe des den Löffel tragenden Endes, nacheinander herausgeholt. In gleicher Weise werden auch Reste kranker Substanz, die nach dem Austritt der getrübten Linse zurückbleiben, ausgelöffelt.

Nachdem so die Höhlen des Auges ordentlich von ihren Unreinigkeiten gereinigt sind, wird die eingeschnittene Kapsel behutsam zusammengepasst. Die klaffenden Lippen der Cornea werden mit Hilfe der Finger oder mit Hilfe von Instrumenten — Löffel oder Zange — ganz sachte an ihre normale Stelle zurückgebracht, wobei die Ränder der eingeschnittenen Partien überall sorgfältig an einander gepasst werden. Nun wird die Feuchtigkeit des thränenden Auges wieder mit dem Schwamme aufgesaugt. Nachdem alsdann knapp eine einzige Prüfung des Gesichts angestellt worden ist, zum Trost für den Patienten und zum Beweis der gelungenen Operation, werden weiche Kompressen aus zusammengelegter Leinwand, die mit kühlender Salbe getränkt sind und das ganze Auge völlig bedecken, aufgelegt und mit einem Tuch oder einer Binde festgehalten.

Mit diesem dritten Akt ist die Operation zu Ende.

Es folgt eine ernste Unterweisung des Patienten und des Wartepersonals, und Mahnung zur Ruhe des Geistes und des Körpers.

Auch das gesunde Auge wird zugebunden; dann wird der Operierte an einem dunkeln Orte und zu Bette — in angemessener Lage, mit erhöhtem Kopfe — allein gelassen. Die Ernährung geschieht mit leicht verdaulichen Speisen, unter Fernhaltung alles Sauren, Salzigen und Gewürzten, in ganz mässiger Menge, dagegen reichlich mit wasserreichen, kühlenden Getränken. Nach der Operation wird nach Bedarf ein Aderlass ausgeführt, eventuell wiederholt, und ein schmerzstillender Trank für den Schlaf verabreicht.

Im weiteren giebt Sigwart genauere Erläuterungen hinsichtlich des Baues und Zwecks der von ihm angegebenen Instrumente.

Bezüglich der Untersuchung des Augenleidens ist zu bemerken, dass Anamnese, Auge und Hand mitwirken müssen.

Mit der Hand ist der Augapfel zu schütteln; mittels Inspektion ist der Bulbus zu prüfen: Ist die geschüttelte Katarakt beweglich oder unbeweglich? Von dieser oder jener Konsistenz? Kann die Pupille sich noch erweitern und verengern, oder nicht? Ist sie von dieser oder jener Färbung? Wo sitzt die Katarakt? Ist es eine wahre oder falsche?

Man muss vorsichtig zu Werke gehen, damit die Operation nicht vergeblich unternommen wird.

Beim Krankenexamen ist zu fragen, ob der Patient noch etwas Licht wahrnimmt? Wie die Blindheit entstanden ist? Ob heftige Kopfschmerzen vorausgingen? War die Entstehung rasch? Allmählich? Vor wie langer Zeit? Wenn nämlich kein Lichtschein mehr vorhanden, wenn das Leiden rasch unter heftigen Schmerzen aufgetreten ist, so muss man annehmen, dass Glaukom und Amaurosis vorliegen, und dass daher die Operation vergeblich sein wird.

Zur Vorbereitung muss der Kranke stets purgiert und zur Ader gelassen werden.

Ist das Auge eröffnet, so kann der leichteste Druck auf den Bulbus den Austritt von Glaskörper und damit den sicheren Verlust des Sehvermögens zur Folge haben. Ein unersetzlicher Schaden: Denn die Ansicht, dass Glaskörper sich wieder ersetzen könne, ist falsch. Ist er ausgetreten, so kollabiert das Auge, und mit dem Sehen ist es aus.

Die Instrumente sind in der Reihenfolge des Gebrauchs genau zu ordnen. Der Operationsraum soll ruhig gelegen, hell, nach der Operation völlig dunkel sein; von warmer Temperatur, frei von

Dämpfen und nicht dem Rauche ausgesetzt. So ist es am zweckmässigsten für die spontanen Augenaffektionen, und mehr noch für die künstlich geschaffenen.

Ausser den Instrumenten seien zur Hand: Schwämme, laues Wasser, kühlende Salbe, Pflaster, Tücher oder Binden, erfrischende Balsame, wohlriechende und andere zum chirurgischen Apparat gehörige Substanzen.

Während der Operation soll das gesunde Auge verbunden sein, da dann eher eine Ruhigstellung des zu operierenden Auges zu erzielen ist.

Die Kapsel soll an ihrem unteren Rande eröffnet werden, damit sie nach dem Austritt der Linse sich dem Prolaps des Glaskörpers besser entgegensetze, und damit die von der Incision übrig bleibende Narbe kein Hindernis beim Sehen schaffe; endlich, weil auf diesem Wege die Linse am leichtesten austritt. Bei der Expression der Linse ist sehr darauf zu achten, dass Glaskörpervorfall vermieden wird. Mit dem Löffel lässt sich die Linse am leichtesten ausziehen, da er mit seiner Höhlung für die Convexität der Linse passt.

Zur Zerteilung einer Katarakt, die durch ihre übermässige Grösse am Austritt gehindert wird, bedarf es keines schneidenden Instrumentes. Dazu genügt die angegebene Zange. Ich kann übrigens nicht einsehen, wie eine zu grosse Katarakt bei der Operation hinderlich sein könnte, da kataraktöse Linsen kleiner werden.

Die flottierende Iris lässt ohne Gefahr verhältnismässig grosse Linsen austreten.

Die Erfahrung lehrt, dass auch grosse Linsen ohne Schmerz und ohne spätere Mydriasis austreten.

Mit dem kleinen Löffel können milchige und eitrige Katarakten, sowie cystische Verunreinigungen ausgeschöpft werden.

Nunmehr bespricht Sigwart die Vorzüge seiner vervollkommneten Extraktionsmethode.

Scheren mit kreisförmig gekrümmten Branchen sind sehr schwierig gut herzustellen. Seine gerade Schere, meint Sigwart, ist dagegen leicht zu beschaffen.

Bei so vielen und oft vergeblichen Incisionen der Cornea braucht man viel mehr Zeit, so dass die Operation oft eine volle Stunde in Anspruch nehme.

Die Incision nach seiner Methode geschieht rasch, mit zwei Schnitten, die beide mit der gleichen Schere ausgeführt werden können.

Bei dem gewöhnlichen kreisförmigen Cornealschnitt wird dem Auge die freieste Beweglichkeit gelassen. Bei Sigwart's Methode schränkt die Sonde die Beweglichkeit bedeutend ein.

Das frühere Verfahren bringt die Iris in wesentliche Gefahr; gesteht doch selbst der sehr geübte Daviel, dass er zuweilen die Iris angeschnitten habe. Diese Gefahr wird bei Sigwart vermieden, da er zwischen Cornea und Iris die Sonde einführt und so die Iris zurückdrängt.

Noch gefährlicher ist die bei der früheren Methode drohende, wenn auch noch so leichte Verletzung des Ligamentum ciliare. Laesionen dieser Gebilde haben erfahrungsgemäss unheilvolle und oft selbst tödliche Affektionen im Gefolge: rasche Schwellungen, Entzündungen, die mit den heftigsten Schmerzen verbunden sind, Gangrän und die heftigsten Krämpfe. Vor solchen Laesionen schützt wiederum die Sonde, deren Rinne eine allzuweite Incision der Cornea verhindert.

Bei der früheren Methode erzeugten die wiederholten im Halbkreis geführten Scherenschläge fetzige Wundränder; die neue Methode schafft dagegen glatte gerade Wundränder, die rascher und ohne Hinterlassung einer entstellenden Narbe heilen. Einer der folgenschwersten Uebelstände beim früheren Verfahren war der häufige Vorfall von Glaskörper, der durch Form und übermässige Ausdehnung der damaligen Schnittführung begünstigt wurde.

Die neu vorgeschlagene Incision lässt es weit seltener zu Glaskörpervorfall kommen. Denn Sigwarts Schnitt liegt höher und ist auch nicht kreisförmig, sondern so ziemlich dreieckig, und hinterlässt eine kleine Wunde.

In der unteren Hemisphäre bleibt ein auf jeder Seite fixierter und ausgebreiteter Teil der Cornea bestehen. Dann können auch Iris und Linsenkapsel trotz der durch die Incision ungünstig veränderten Elastizität und Druckverhältnisse im Innern des Auges dem Vorfall des Glaskörpers sicherer Widerstand leisten.

Die Darstellung der ursprünglichen Daviel'schen Starextraktion von einem sachverständigen Augenzeugen kurz nach ihrer Erfindung, sowie die Beschreibung einer auf besonders eingehender Beschäftigung mit dieser Frage von demselben erdachte Verbesserung der Methode sind so sachlich, eingehend, klar und ansprechend gehalten, dass diese Arbeit auch heute noch derjenige, welcher der

speziellen Geschichte der Staroperation ein Interesse entgegenbringt, mit Genuss und Befriedigung lesen wird.

Diese Thatsache ist auch für den Verfasser vorstehender historischen Skizze Veranlassung zur Veröffentlichung derselben geworden.

Sigwart ist durch diese Arbeit der von B. D. Mauchart überkommenen Aufgabe der Pflege der Augenheilkunde an der Tübinger Universität vollauf gerecht geworden.

Das Material zu der vorliegenden Skizze ist zunächst Sigwarts eigenen Schriften, sodann im Universitätsarchiv befindlichen Akten und Senatsprotokollen, und den Fakultätsbüchern der medizinischen Fakultät, sowie den diesbezüglichen biographischen Werken aus dem Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts und den verschiedenen Schriften über die Geschichte der Universität Tübingen entnommen.

Für die mir von dem Direktor des kgl. Geh. Haus- und Staatsarchivs, Herrn Dr. von Schlossberger in Stuttgart, bereitwilligst gewährte Einsichtnahme der auf Sigwart bezüglichen Geheimratsakten und die liebenswürdige Unterstützung durch Herrn Archivrat Dr. Schneider daselbst sage ich an dieser Stelle den gebührenden Dank.

Meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Schleich darf ich auch an dieser Stelle für die Anregung zu vorstehender Arbeit, wie auch für die Ueberweisung des Materials und seine liebenswürdigen Ratschläge meinen aufrichtigen Dank aussprechen.